


**Joint Venture Panama Inc. (JVP)**
Mina De Cobre Panama Project
195 The West Mall
Toronto, ON M9C 5K1
Canada
Telephone: (416) 252-5311
Fax: (416) 231-5356

**MEMORANDUM**
**Proyecto Mina de Cobre Panama**
**504832**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **PARA:** | Peter Erceg | **Fecha:** | 2013-01-11 |
| **C.C.:** | Ted Preisig; Elie Rizk, Lech Brzezinski | | |
| **DE:** | Hafeez Baba/ S | **Ref:** | **504832-0000-4GCC-0007** |
| **Asunto:** | Medidas de Remediación campamento Teton | | |

## 1. Introducción

Este memorándum proporciona una actualización en cuanto a las medidas correctivas planificadas para el sitio del campamento Teton. Esta actualización es producto de las visitas al sitio y de la reunión ICAM del 1 al 5 diciembre del 2012, con la participación de dos expertos independientes, cuyos nombres son Sr. Lech Brzezinski (JVP) y el Sr. Mike Potter (MSPA). Se presenta como Adjunto 1, lo cual es una lista de acciones como resultado de estas visitas y lo que surgió de la reunión ICAM. Cabe destacar que la instalación de la punta de la escollera de la berma del lado del corte, estaba en progreso completo y están estabilizando los potenciales derrumbes. Otros detalles de varios elementos clave se presentan a continuación:

## 2. Sondeo de lo construido y Monitoreo del Movimiento de la Superficie

Sondeo conforme a obra del corte existente, pad del campamento y las áreas de relleno fueron completadas. Un número de estaciones de monitoreo fueron instaladas y continuamente monitoreadas desde entonces. La información de la encuesta, locaciones de monitoreo y perfiles de monitoreo actualizadas han sido presentadas en el Adjunto 2. Los datos del monitoreo revelaron que la mayoría de los movimientos han sido estabilizados (dentro de ± 0.1 m) von la excepción de una estación de monitoreo local del lado sur-oeste el cual indicara movimientos mayores de 0.1 m y aun esta en progreso. Nuevamente, los datos del monitoreo confirman que el movimiento no es un deslizamiento de tierra profundamente arraigado, si no uno poco profundo y limitado al área de corte.

## 3. Análisis de Estabilidad y la Berma de Relleno de Roca del Área de Corte

En el Adjunto 3 se presentaron los análisis y los resultados de la estabilidad de taludes. Del análisis, unos 10 m de ancho y 5 m de altura con 1H: el talud de la escollera de la berma del lado 1V se determino que eran adecuadas para poder estabilizar los cortes de taludes existentes.

## 4. Análisis de Estabilidad y el Drenaje inferior en el Área de Relleno

El desarrollo del área de relleno incluye la construcción del sistema inferior de drenaje y la punta del relleno de roca antes de ser ubicados. El diseño del drenaje inferior y el análisis de la estabilidad de taludes para el área de relleno han sido presentados en el Adjunto 4 y 5, respectivamente. Los drenajes inferiores trapeciales consisten en un relleno con roca con envoltura geotextil. Del análisis de estabilidad de taludes, los taludes de relleno será de 1.75H: 1V con una altura máxima de 7 m y un mínimo de escalonado de 5 m son considerados estables.

**5. Revés**

El cálculo del revés del área de corte es presentado en el Adjunto 6. Del análisis, se determinaron 15 m de revés como adecuado para tratar en potencial desliz en el área de corte. Para el área de relleno, un revés de 15 m (aproximadamente 1/3 total de la altura del talud de relleno) se proporciono para prevenir cualquier accidente te cualquier potencial deslizamiento en el área.

**6. La vía sobre el Área de Relleno**

Se propone una nueva vía del lado del relleno y consecuentemente los escalones con un 15 m de ancho se considero para acomodar esta vía. Pavimentación de la vía y los detalles de drenaje inferior no son parte de este ejercicio.

**7. Administración de las Aguas Superficiales**

Un sistema de gestión de aguas superficiales fue diseñado por SIGMA, los detalles han sido presentados en el Adjunto 7 y los mismos han sido incorporados a los dibujos IFC.

**8. Dibujos IFC**

Los dibujos IFC son presentados en el Adjunto 8. Los dibujos incluyen la información disponible de la configuración del corte y de las áreas de relleno, el drenaje inferior y los sistemas de gestión de las aguas superficiales, y la alineación de vial propuesto sobre el lado del relleno.

**Adjuntos:**

1. Lista de puntos de Acción
2. Monitoreo de Movimiento de Superficie
3. Análisis de Estabilidad de Taludes para el Área de Corte
4. Diseño del Drenaje Inferior
5. Análisis de Estabilidad de Taludes para el Área de Relleno
6. Calculo del Revés para El Área de Corte
7. Gestión de Agua de las Superficies
8. Dibujos IFC